

Obsah

A	ÚVOD: IMISNÍ SITUACE A STAV LESŮ V ČESKÉ REPUBLICE A PŘEHLED AKTIVIT K PROBLEMATICE ACIDIFIKACE PŮD	6
A.1.	Dlouhodobý vývoj produkce emisí síry a dusíku na území České republiky a současný stav atmosférické depozice okyselujících a eutrofizujících sloučenin (síry a dusíku)	6
A.2.	Vývoj zdravotního stavu lesů a lesních půd	13
A.3.	Přehled dosavadních aktivit v České republice zaměřených na zlepšení stavu lesních půd	15
B	PŘEHLED HYPOTÉZ O POŠKOZOVÁNÍ (HYNUTÍ) LESŮ, VE KTERÝCH HRAJE ACIDIFIKACE PŮD KLÍČOVOU ROLI. HYPOTÉZY O ZMĚNÁCH LESNÍCH PŮD VLIVEM IMISÍ A LESNÍHO HOSPODAŘENÍ	17
B.1.	Historie působení imisí na lesy a acidifikace prostředí	17
B.2.	Hypotézy o poškození lesů vlivem změn půdního chemismu	20
B.3.	Vliv sloučenin dusíku na lesní ekosystémy	24
C	PŘEHLED POZNATKŮ K OMEZENÍ VLIVU IMISÍ A ACIDIFIKACE PŮD NA LESY	35
C.1.	Vápnění a chemická meliorace	35
C.2.	Změny způsobů hospodaření v lesích zaměřené na omezení negativních dopadů půdní acidifikace	50
C.3.	Potřeba změn v hospodaření s lesem určovaná měnícími se podmínkami vnějšího prostředí	53
D	NÁSTROJE A POSTUPY PRO URČENÍ CITLIVOSTI LESNÍCH EKOSYSTÉMŮ VŮČI KYSELÉ DEPOZICI – ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU A VÝHLED DO BUDOUCNOSTI	55
D.1.	Stanovení kritických zátěží síry a dusíku pro lesní půdy	55
D.2.	Mechanismus poškození půd kyselou depozicí – průběh, současný stav a predikce budoucnosti, včetně vápnění. Aplikace modelu MAGIC (Model of Acidification of Groundwaters in Catchments) na Krkonoše a Slavkovský les	59
D.3.	Vliv lesnictví na acidifikaci a nutriční degradaci lesních půd	70
D.4.	Zonace území KRNAP na základě multikriteriální analýzy faktorů prostředí a zdravotního stavu lesa	72
E	NÁVRH SYSTÉMU OPATŘENÍ REGENERACE LESNÍCH PŮD	75
E.1.	Rajonizace ohrožených oblastí s ohledem na praktické postupy regenerace lesních ekosystémů ..	75
E.2.	Návrh zásad lesnického hospodaření pro jednotlivé zóny	78
E.3.	Zásady pro vápnění a dodávání živin a deficientních prvků do lesních půd	80
E.4.	Systém informací na podporu rozhodovacího procesu zlepšování odolnosti lesních půd vůči acidifikaci	83
F	SHRNUTÍ	85
F.1.	Současný stav imisí a jejich vliv na lesní půdy	85
F.2.	Nástroje a postupy sloužící ke kvantifikaci vlivů imisí	86
F.3.	Návrh opatření směřujících k zastavení degradace lesních půd	89
F.4.	Závěr	93
G	LITERATURA	94
H	PŘÍLOHY	104
H.1.	Účinky melioračních opatření a potenciál jejich využití v imisních oblastech ČR	104
H.2.	Některá rizika vyplývající z povrchového vápnění lesních ekosystémů ve vyšších polohách	119
H.3.	Vliv dlouhodobé acidifikace na stav a strukturu asimilačních orgánů smrku ztepilého	122
H.4.	Vliv acidifikace a melioračních opatření na ekto mykorrhizní systém lesních dřevin, především smrku ztepilého	129
H.5.	Vliv acidifikace, eutrofizace, lesního hospodaření a vápnění lesních půd na půdní faunu	139
H.6.	Shrnutí některých výsledků evropského projektu NITREX	146
H.7.	Charakteristika programu sítě malých povodí GEOMON a vývoj depozice síry a dusíku za období 1994–1999	151